Instrucciones de Operación del Panel de Pruebas

Contenido Temático

Personas Calificadas

⚠ ADVERTENCIA ⚠

El equipo que abarca la presente publicación se debe instalar y hacer funcionar por personas calificadas, mismas que deben dar mantenimiento al equipo. Dichas personas deben conocer los aspectos de la instalación, operación, y mantenimiento de los equipos de distribución de energía eléctrica aéreos al igual que los peligros relacionados. La persona calificada es toda aquella que ha sido capacitada y es competente en:

- Los conocimientos y técnicas necesarias para distinguir las partes vivas expuestas de las partes no vivas del equipo eléctrico.
- Los conocimientos y técnicas necesarias para determinar las distancias de acercamiento adecuadas correspondietntes a la tensión a la cual quedará expuesta la persona calificada.
- El uso correcto de las técnicas de precaución especiales, del equipo de protección personal, de los materiales de aislamiento y blindaje, y de las herramientas aisladas para trabajar en o cerca de las partes energizadas expuestas del equipo eléctrico.

Estas instrucciones sólo deben ser utilizadas por dichas personas calificadas, y en ningún momento tienen la finalidad de ser un sustituto para la debida capacitación y experiencia con respecto a los procedimientos de seguridad que atañen a este tipo de equipo.

Lea Esta Hoja de Instrucciones

Lea completa y cuidadosamente esta hoja de instrucciones antes de instalar o hacer funcionar su Control de Transferencia de Fuente Micro-AT. Familiarícese con la sección de "Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta" en la página 4. La versión más reciente de la hoja de instrucciones está disponible en línea en formato PDF al ingresar al sitio web www.sandc.com. Elija la opción Support/Product Literature Library

Conserve Esta Hoja de Instrucciones

La presente hoja de instrucciones debe estar disponible para consultarla siempre y en cualquier lugar que se utilice un Control de Transferencia de Fuente Micro-AT. Destine una ubicación de fácil acceso para guardar la misma con el fin de consultarla posteriormente.

Aplicación Correcta

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El equipo abarca la presente publicación se debe seleccionar para una aplicación específica. Dicha aplicación debe caer dentro de los límites de capacidad proporcionados para el equipo.

Garantía

La garantía y/u obligaciones descritas en las condiciones de venta normales de S&C, tal y como éstas se estipulan en la Hoja de Precios 150, además de toda cláusula especial de la garantía, tal y como ésta haya sido estipulada en el boletín de especificaciones de la línea de productos correspondiente, son exclusivas. Las soluciones provistas en la garantía con respecto al incumplimiento de dichas garantías constituirá la solución exclusiva del comprador inmediato o del usuario final al igual que el cumplimiento de la obligación del vendedor. En ningún momento la obligación del vendedor para con el comprador inmediato o el usuario final superará el precio del producto específico que sea la causa de la reclamación del comprador inmediato o del usuario final. Todas las demás garantías, sean éstas explícitas o implícitas, o sean éstas el resultado del ejercicio del derecho, negociación previa a un acto, prácticas y costumbres comerciales, etc. queda excluidas. Las únicas garantías existentes son las que se mencionan en la Hoja de Precios 150, y NO HAY GARANTÍAS EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. TODA GARANTÍA EXPRESA U OTRA OBLIGACIÓN PROVISTA EN LA HOJA DE PRECIOS 150 SE OTROGA ÚNICAMENTE AL COMPRADOR INMEDIATO Y AL USUARIO FINAL, SEGÚN ESTOS SE DEFINEN EN DICHA GARANTÍA. CON EXCEPCIÓN DEL USUARIO FINAL, NINGÚN COMPRADOR REMOTO PODRÁ RECURRIR A NINGUNA AFIRMACIÓN DE HECHO O PROMESA QUE SE RELACIONE CON LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS, A NINGUNA DESCRIPCIÓN QUE SE RELACIONE CON LOS MISMOS, NI A NINGUNA PROMESA DE SOLUCIÓN INCLUIDA EN LA HOJA DE PRECIOS 150.

Generalidades

Esta publicación presenta las instrucciones de uso del panel de prueba opcional del Control de Transferencia de Fuente Micro-AT (sufijo de número de catálogo "-Y5"). Ver Figura 1. Dicha función permite el uso de una fuente externa ajustable trifásica para verificar, mediante la medición independiente, la respuesta del control a la pérdida de fuente, desbalance de fases, y a las condiciones de bloqueo por sobrecorriente. En caso de que no haya disponible dicho tipo de fuente, se puede realizar una prueba limitada utilizando una fuente externa ajustable monofásica.

Se requiere del Accesorio de Pruebas de S&C (número de catálogo TA-2669 en todas las aplicaciones) si el control de transferencia de fuente va a ser analizado con el seccionador desenergizado, esto con el fin de suministrar alimentación de control para los moto-operadores. Consulte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana para verificar la disponibilidad de dicho dispositivo.

En los casos en los cuales los equipos tipos pedestal se vayan a analizar con una fuente externa ajustable trifásica, se debe contar con un Limitador de Tensión Trifásica de S&C con número de catálogo TA-1741. En este caso también conviene contactar a la Oficina de Ventas de S&C más cercana para verificar la disponibilidad de dicho dispositivo.

Consulte la Hoja de Instrucciones de S&C 515-500S o 515-600S para ver las instrucciones sobre la programación y operación en campo del Control de Transferencia de Fuente Micro-AT. Consulte la Hoja de Instrucciones de S&C 515-510S para ver las instrucciones sobre la operación del Accesorio de Prueba de S&C.



Figura 1. Panel de pruebas.

Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta

Existen varios tipos de mensajes de seguridad-alerta que pueden aparecer por doquier en la presente hoja de instrucciones al igual que en las etiquetas y rótulos que van pegados al equipo. Dese el tiempo de familiarizarse con dicho tipo de mensajes y con la importancia de las diversas palabras de indicación, tal y como se explica a continuación.

⚠ PELIGRO ⚠

La palabra "PELIGRO" identifica los peligros más serios e inmediatos que *probablemente* resultarán en lesiones personales graves o la muerte de no seguirse al pie de la letra las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

La palabra "ADVERTENCIA" identifica los peligros o prácticas no seguras que *pueden* llegar a resultar en lesiones personales graves o la muerte de no seguirse al pie de la letra las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

La palabra "PRECAUCIÓN" identifica los peligros y prácticas no seguras que *pueden* llegar a resultar en lesiones personales menores o daños al producto o a la propiedad de no seguirse al pie de la letra las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas.

AVISO

La palabra "*AVISO*" identifica los procedimientos o requerimientos importantes que *pueden* llegar a resultar en daños al producto o a la propiedad si no se siguen las instrucciones al pie de la letra.

Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad

Si no comprende alguna de las partes de la presente hoja de instrucciones y necesita asistencia, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana o con un Distribuidor Autorizado de S&C o bien, con las Oficinas Centrales de S&C al (773) 338-1000, de lunes a viernes de 8:30 AM a 5:00 PM, hora del centro. (En Canadá, llame a S&C Electric Canada Ltd. al (416) 249-9171, de lunes a viernes de 8:00 AM a 5:00 PM, hora del centro.)

AVISO

Lea esta hoja de instrucciones completa y cuidadosamente antes de hacer funcionar su Control de Transferencia de Fuente Micro-AT.



Instrucciones y Etiquetas de Reemplazo

Si necesita copias adicionales de esta hoja de instrucciones, comuníquese con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, con un Distribuidor Autorizado de S&C, con las Oficinas Centrales de S&C, o con S&C Electric Canada Ltd.

Es de suma importancia que las etiquetas del equipo que falten, estén dañadas o despintadas sean reemplazadas de inmediato. Usted podrá obtener etiquetas de reemplazo al comunicarse con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, con un Distribuidor Autorizado de S&C, con las Oficinas Centrales de S&C, o con S&C Electric Canada Ltd.

Las instrucciones a continuación aplican a los Seccionadores con Gabinete Metálico Tipo Metal-Enclosed y las mismas dan por hecho que dicho tipo de seccionadores han sido instalados de conformidad con los planos, hojas de instrucciones, y diagramas de cableado correspondientes y que, en todos los sentidos, los seccionadores están listos para funcionar. Los seccionadores con gabinete metálico no necesitan estar energizados ni conduciendo corriente. Sin embargo, si el control para transferencia de fuente va a ser analizado con el seccionador desenergizado, será necesario obtener un Accesorio de Pruebas de S&C para proporcionar alimentación de control para los moto-operadores. Además, si la detección de tensión trifásica es provista por tres Sensores de Tensión para Interiores de S&C (configuración de detección de tensión correspondiente al sufijo de número de catálogo "-V3"), se deberá proporcionar una fuente de 120-voltios, 60-Hz separada para los moto-operadores y Control de Transferencia de Fuente Micro-AT.

Si cualquiera de las mediciones hechas durante el curso de este procedimiento no cumple con los valores especificados, consulte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

Asegúrese que las puertas de las celdas de acometida estén completamente cerradas para evitar que los seguros de interbloqueo se atasquen.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

No aplique tensión de prueba directamente en los circuitos secundarios de los dispositivos detectores de tensión o en los sensores de corriente (si es que se cuenta con estos).

Paso 1 Coloque el interruptor selector de operación manual/automática en la posición "MANUAL".

Paso 2 Debido a que las configuraciones del detector de pérdida de fuente y del nivel de retorno de fuente dependen de las posiciones de los seccionadores interruptores fuente, será necesario que cambie las posiciones de interruptor de durante la prueba de pérdida de fuente. Por ello, debe desacoplar los moto-operadores de su seccionador interruptor correspondiente—a menos de que sea permisible que haya interrupciones temporales en el servicio.

Paso 3 Quite el enchufe de entrada del receptáculo de entrada y transfiéralo inmediatamente al receptáculo de cortocircuito.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El no colocar el enchufe de entrada inmediatamente en el receptáculo de cortocircuito puede provocar daños a los sensores de tensión y a los limitadores de tensión, lo cual ocasionará que el esquema de transferencia automática no funcione.

Este procedimiento realiza un cortocircuito y aísla los circuitos secundarios de los detectores de tensión, en caso de que se cuente con estos, y aísla los transformadores de tensión.

En caso de que el control de transferencia de fuente tenga que analizarse con el seccionador desenergizado: Enchufe el Accesorio de Pruebas de S&C en el receptáculo de entrada. Establezca las conexiones al accesorio de pruebas según se indica en la Hoja de Instrucciones de S&C 515-510S.

Paso 4 Afloje el tornillo que detiene el panel inferior abisagrado del control de transferencia de fuente y abra el panel. Ver Figura 1.

Paso 5 Coloque los interruptores selectores de externo/normal del panel de pruebas para que la fuente izquierda y la derecha estén en la posición "EXTERNA". Ver Figura 2 en la página 7.

Prueba de Transferencia de Fuente

Paso 6 En el caso de los seccionadores tipo metal-enclosed que tengan sensores de tensión trifásica:

Si hay disponible una fuente de señal de tensión trifásica de 0 1 140-voltios, 60-Hz con cambio de fase variable, establezca las conexiones de los circuitos de prueba trifásicos fuente según se indica en la Figura 2 de la página 7.

Si no hay disponible una fuente de señal de tensión trifásica de 0 1 140-voltios, 60-Hz con cambio de fase variable, establezca las conexiones de los circuitos de prueba monofásicos fuentes según se indica en la Figura 3 de la página 8. Dicho circuito de prueba no se puede utilizar para analizar la operación de la función de detección de desbalance en respuesta a un desbalance de ángulo de fase.

Continúe con el Paso 8.

Paso 7 *En el caso de los seccionadores tipo metal-enclosed que se tengan detectores de tensión monofásica:* Establezca las conexiones de los circuitos de prueba fuente monofásicos en la posición de fase 2 y neutro para el conector de entrada de transferencia de fuente izquierdo y en posición de fase 2 para el conector de entrada de transferencia de fuente derecho según se indica en la Figura 3 de la página 8.

Paso 8 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá energizar de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fuentes para que su nivel sea el nivel conocido. De lo contrario, deberá energizar la fuente de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fases a 120 voltios ac.

En el caso de los seccionadores tipo metal-enclosed que cuenten con sensores de tensión monofásica, continúe con el paso 11.

Paso 9 Apague la función de detección de desbalance.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” (configurar) del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (siguiente) (o la tecla “LAST” <último>) repetidamente hasta que se muestre la función de detección de desbalance. Después, oprima la tecla “CHANGE” (cambiar).

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER” (ingresar).

(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

Paso 10 Normalice la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que se muestre la función de normalizar. Después, oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “ENTER” una vez más para que la normalización surta efecto.

Paso 11 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a dicho valor conocido. De lo contrario, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a 120 voltios ac.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que se muestre la función de configurar base izquierda; el valor que se indique es el nivel de tensión presente de la tensión base de la fase 2. La tensión base se puede ajustar en campo en el rango de 105 a 130 voltios. Si se desea realizar un cambio a la tensión base, continúe con el paso (c), de lo contrario, continúe con el Paso 12.

(c) Oprima la tecla “CHANGE”.

(d) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima las teclas numéricas correspondientes al valor deseado seguido de la tecla “ENTER”.

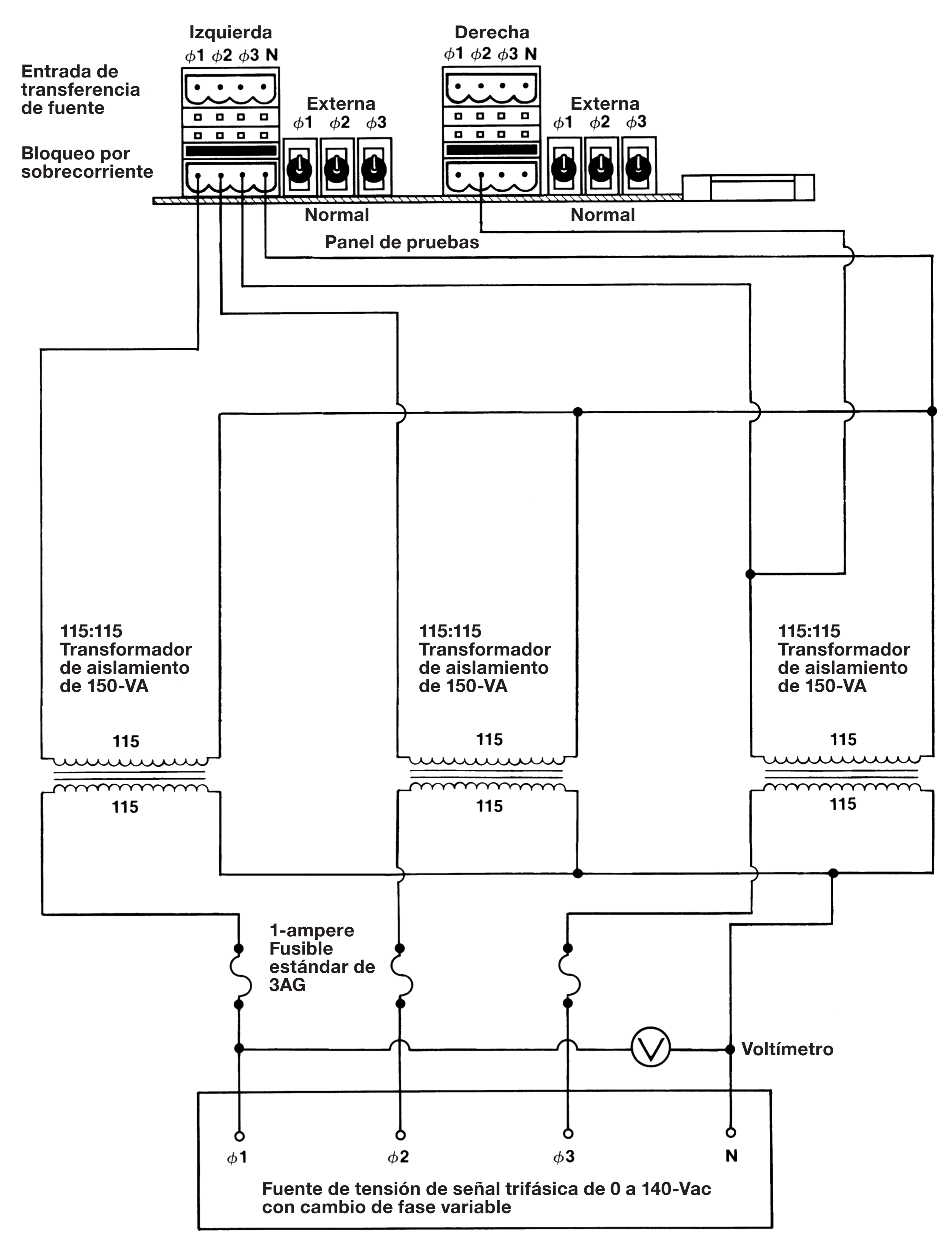


Figura 2. Diagrama de conexión del circuito trifásico de prueba fuente para las aplicaciones en seccionadores tipo metal-enclosed.

Paso 12 Oprima el botón de "APERTURA" del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 13 Disminuya la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague.

Paso 14 Incremente lentamente la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se encienda. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1★.

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE" (tensión).

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1★. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración del *retorno de fuente*. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se vuelva a mostrar el retorno de fuente.

Paso 15 Oprima el botón de "CIERRE" del moto-operador de la fuente izquierda.

★ En el caso de los seccionadores con gabinete tipo metal-enclosed que estén equipados con sensores de tensión monofásica fuente, las referencias a la "fase 1" que se mencionan en los Pasos 13, 14, y 16 se deben reemplazar por "fase 2".

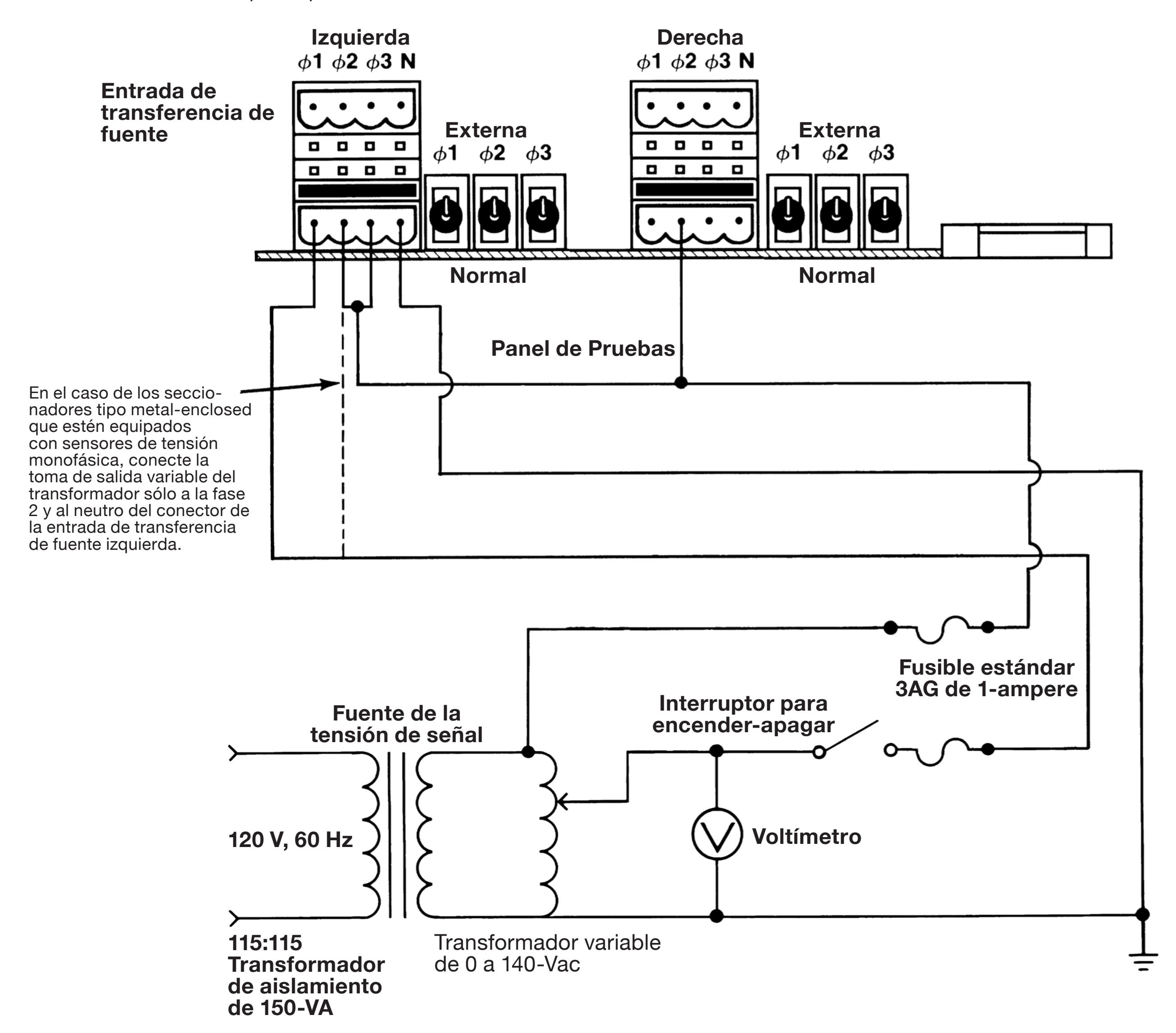


Figura 3. Diagrama de conexión del circuito de prueba fuente monofásico para las aplicaciones en seccionadores con gabinetes tipo metal-enclosed.

★ En el caso de los seccionadores con gabinete tipo metal-enclosed que estén equipados con sensores de tensión monofásica fuente, las referencias a la "fase 1" que se mencionan en los Pasos 13, 14, y 16 se deben reemplazar por "fase 2".

Paso 16 Disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1★.

(a) Oprima la tecla “VOLTAGE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1★. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de la pérdida de fuente. Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre el retorno de fuente.

Paso 17 *En el caso de los seccionadores tipo metal-enclosed que estén equipados con sensores de tensión trifásica: Si se utiliza el circuito de prueba de tensión trifásica que se muestra en la Figura 2 de la página 7*, repita los Pasos 12 al 16 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Si se utiliza el circuito de prueba de fuente monofásica que se muestra en la Figura 3, repita los Pasos 12 al 16 para la fase 2 y luego para la fase 3. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 2, debe desenergizar la fuente de la señal de tensión y los puentes conectores de las fases 1 y 3 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente (en vez de las fases 2 y 3 según se indica en la Figura 3 de la página 8); luego debe energizar la fuente de la tensión de señal. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 3, debe desenergizar la fuente de la tensión de señal y los puentes conectores de las fases 1 y 2 del conector izquierdo de entrada de transferencia de fuente; luego debe energizar la fuente de la tensión de señal.

En el caso de los seccionadores que estén equipados con sensores de tensión monofásica, continúe con el Paso 24.

Prueba de Detección de Desbalance

Esta prueba se puede realizar sólo si se utiliza el circuito de prueba de la fuente trifásica que se muestra en la Figura 2 de la página 7. *En caso de que se utilice el circuito de prueba fuente monofásico, continúe con el Paso 24.*

Paso 18 Ajuste la fuente de tensión trifásica para que haya un ángulo de fase nominal de 120 grados entre cada fase.

Paso 19 Apague la función de *detección de desbalance.*

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que aparezca la función de detección de desbalance. Después oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “←” o “→” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

Paso 20 Mientras el moto-operador de la fuente izquierda está en la posición cerrada, disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la tensión fuente se apague. Tome la lectura de la tensión de desbalance de la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla “VOLTAGE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros del menú hasta que se muestre la opción de desbalance izquierdo. El valor que se muestra debe ser igual a la lectura del voltímetro, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de *detección de desbalance*. Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre la opción de detección de desbalance.

★ En el caso de los seccionadores con gabinete tipo metal-enclosed que estén equipados con sensores de tensión monofásica fuente, las referencias a la “fase 1” que se mencionan en los Pasos 13, 14, y 16 se deben reemplazar por “fase 2”.

Paso 21 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección positiva hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente +8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 22 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección negativa hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente –8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a –sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 23 Repita los Pasos 20 al 22 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Paso 24 Debe desenergizar la fuente de la tensión de señal. Invierta las conexiones del circuito de prueba de los conectores de entrada de transferencia izquierdo y derecho y repita los Pasos 8 al 17 para la fuente derecha.

Paso 25 *Si se utiliza un circuito de prueba monofásico, continúe con el Paso 26.*

Repita los Pasos 18 al 23 para la fuente derecha.

Prueba de Bloqueo por Sobrecorriente

Esta prueba se puede realizar sólo si la *opción de bloqueo* ha sido seleccionada y si se han instalado sensores de corriente en las fuentes.

Paso 26 Verifique que se haya seleccionado *la opción de bloqueo.*

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE".
(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la opción de bloqueo.
(c) Si la respuesta que se muestra es "OUT" (fuera), continúe con el Paso 33. Si la respuesta es "IN" (dentro), continúe con el Paso 27.

Paso 27 Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y del neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente según se indica en la Figura 4 de la página 12.

Paso 28 Configure el transformador variable a cero voltios. Energice el transformador de aislamiento y aumente lentamente la tensión de señal hasta que se encienda el indicador luminoso de “BLOQUEO”. Tome la lectura de la tensión de señal en el voltímetro.

Si se utilizan Sensores de Corriente de Separación Cerrada, el valor que se muestra deberá ser de aproximadamente 21.1 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/57 amperes por voltio].) La presencia de la corriente de carga puede afectar esta medición considerablemente.

Si se utilizan Sensores de Corriente de Separación Abierta de diseño descontinuado (el cual sería el caso si se utiliza un Control de Transferencia de Fuente Micro-AT para reemplazar un Control de Transferencia de Fuente Tipo AT-2 o AT-3 de S&C obsoleto), el valor que se muestra debe ser de aproximadamente 4.6 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/263.2 amperes por voltio].) La presencia de la corriente de carga puede afectar esta medición considerablemente.

Paso 29 Oprima la tecla “RESET” (reconfiguración). El indicador luminoso de “BLOQUEO” se apagará. Disminuya la tensión de señal por 10%.

Paso 30 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 2 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 28 y 29.

Paso 31 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 28 y 29.

Paso 32 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 2 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecha de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 28 y 29. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 28 y 29.

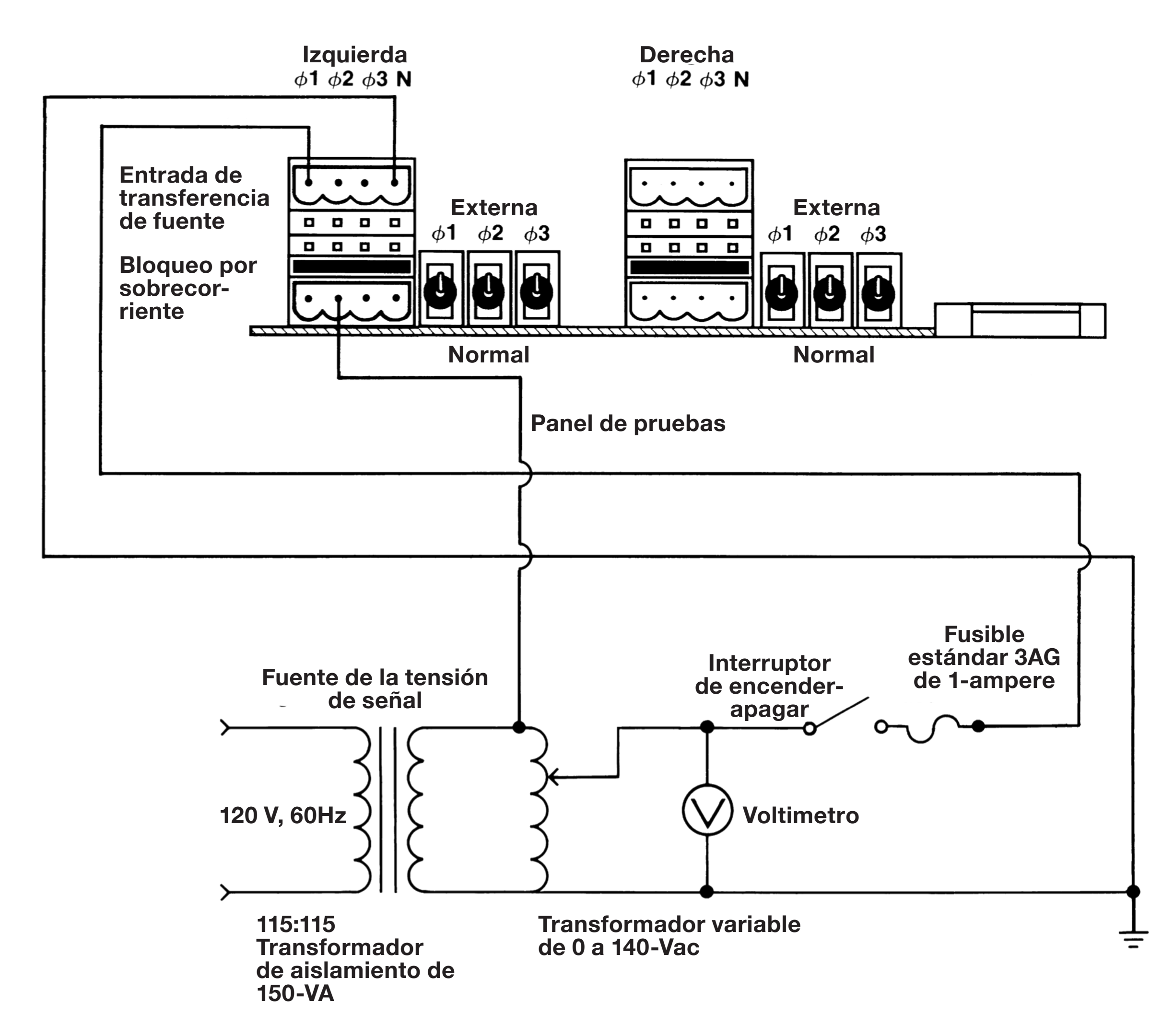


Figura 4. Diagrama de conexión del circuito de prueba de bloqueo por sobrecorriente para las aplicaciones de seccionadores con gabinete tipo metal-enclosed.

Una Vez que Haya Concluido la Prueba

Paso 33 Desenergice la fuente de tensión de señal y quite las conexiones del circuito de pruebas.

Paso 34 Coloque los interruptores selectores de externo/normal de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición “NORMAL”.

Paso 35 Desenergice las conexiones del accesorio de ser necesario. Después, desenchufe el accesorio de pruebas del receptáculo de entrada del control de transferencia de fuente. Quite el enchufe de entrada del receptáculo de cortocircuito e inmediatamente transfiéralo al receptáculo de entrada. Vuelva a acoplar cada uno de los moto-operadores a su seccionador interruptor correspondiente.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El no colocar el enchufe de entrada inmediatamente en el receptáculo de cortocircuito puede provocar daños a los sensores de tensión y a los limitadores de tensión, lo cual ocasionará que el esquema de transferencia automática no funcione.

Paso 36 Si el seccionador está energizado, repita los Pasos 10 y 11 para lograr el estado del sistema normal conocido. Repita los Pasos 10 y 11 para la fuente derecha.

Favor de leer el apartado “Antes de Retirarse” en la página 35.

Las instrucciones a continuación aplican a los Equipos Tipo Pedestal de Transferencia de Fuente de S&C, y éstas dan por hecho que los equipos han sido instalados de conformidad con los planos, hojas de instrucciones y diagramas de cableado correspondientes, y que en todos los sentidos está listo para funcionar. No es necesario que el equipo tipo pedestal esté energizado y conduciendo corriente. Sin embargo, si la función de detección trifásica es proporcionada por tres Sensores de Tensión para Interiores de 14.4-kV de S&C aplicados a 4.16 kV (configuración de sensores de tensión correspondiente al sufijo de número de catálogo "-V2"), se debe contar con una fuente separada de 120-voltios, 60-Hz para los moto-operadores y para el Control de Transferencia de Fuente Micro-AT.

Si cualquiera de las mediciones hechas durante el curso de este procedimiento no cumple con los valores especificados, consulte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

Si el equipo tipo pedestal está equipado con los seguros de interbloqueo con cable mecánico opcionales (sufijo de número de catálogo "-C6" o "-C16"), asegúrese que las puertas de los compartimentos del seccionador estén completamente cerradas para evitar que los seguros de interbloqueo se atasquen.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

No aplique la tensión de prueba directamente a los circuitos secundarios de los sensores de tensión ni a los sensores de corriente (en caso de que se cuente con estos).

Paso 1 Coloque el interruptor selector de operación manual/automática en la posición "MANUAL".

Paso 2 Debido a que las configuraciones de pérdida de fuente y del nivel de retorno de fuente dependen de las posiciones de los seccionadores interruptores fuente, será necesario cambiar las posiciones de los interruptores durante la prueba de pérdida de fuente. Por ello, deberá desacoplar todos los moto-operadores de sus seccionadores interruptores correspondientes—a menos de que sea permisible que haya interrupciones temporales en el servicio.

Paso 3 Quite la cubierta atornillada que da acceso al enchufe de entrada y al receptáculo de cortocircuito del control Micro-At. Quite el enchufe de entrada del receptáculo de entrada y transfiéralo inmediatamente al receptáculo de cortocircuito.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El no colocar el enchufe de entrada inmediatamente en el receptáculo de cortocircuito puede provocar daños a los sensores de tensión y a los limitadores de tensión, lo cual ocasionará que el esquema de transferencia automática no funcione.

Este procedimiento hace un cortocircuito y aisla los circuitos secundarios de los sensores de tensión y aílsa los sensores de corriente que se utilizan con la función opcional de bloqueo por sobrecorriente, en caso de que se cuente con ésta.

Paso 4 Afloje el tornillo que sujeta el panel inferior abisagrado del control de transferencia de fuente y abra el panel. Ver Figura 1 en la página 4.

Paso 5 Coloque los interruptores selectores de externa/normal del panel de pruebas de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición "EXTERNA". Ver Figura 5 en la página 16.

Prueba de Pérdida de Fuente

Paso 6 *Si hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios,60-Hz con cambio de fase variable*, establezca las conexiones del circuito de prueba trifásico fuente según se indica en la Figura 5 de la página 16.

Si ***no*** *hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios,60-Hz con cambio de fase variable*, establezca las conexiones del circuito de prueba monofásico fuente según se indica en la Figura 6 de la página 17. *Este circuito de prueba no se puede utilizar para verificar la calibración de la tensión de señal en la fase 2, ni se puede utilizar para analizar la operación de la función de detección de desbalance en respuesta a un desbalance en el ángulo de fase.*

Paso 7 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá energizar de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fuentes para que su nivel sea el nivel conocido. De lo contrario, deberá energizar la fuente de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fases a 120 voltios ac.

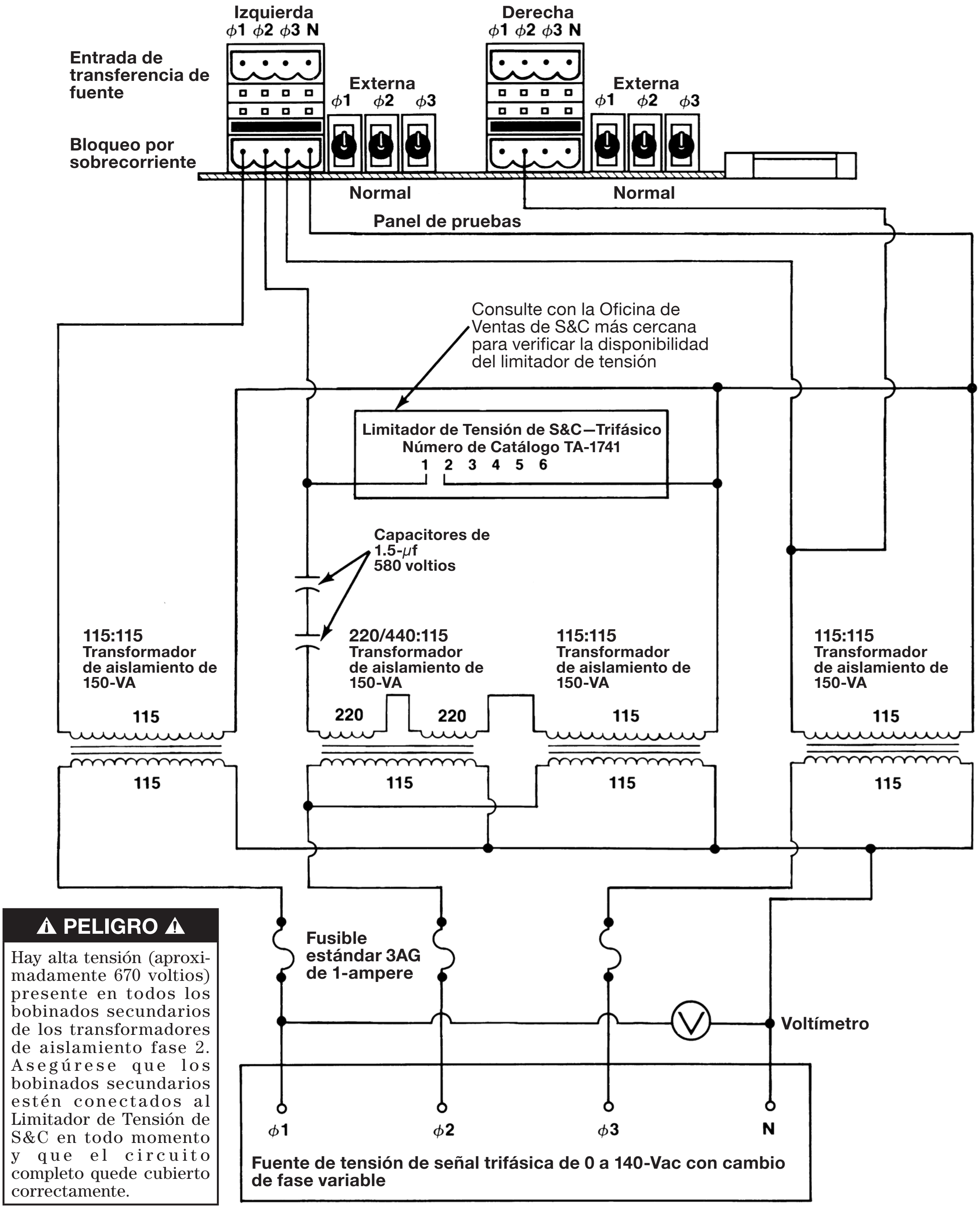
Paso 8 Apague la función de *detección de desbalance*.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” (configurar) del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (siguiente) (o la tecla “LAST” <último>) repetidamente hasta que se muestre la función de detección de desbalance. Después, oprima la tecla “CHANGE” (cambiar).

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER” (ingresar).

(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.



⚠ PELIGRO ⚠

Hay alta tensión (aproximadamente 670 voltios) presente en todos los bobinados secundarios de los transformadores de aislamiento fase 2. Asegúrese que los bobinados secundarios estén conectados al Limitador de Tensión de S&C en todo momento y que el circuito completo quede cubierto correctamente.

Figura 5. Diagrama de conexión del circuito de prueba fuente trifásico para las aplicaciones en equipos tipo pedestal.

Paso 9 Normalice la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE" del menú.

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la función de normalizar. Después, oprima la tecla "CHANGE".

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla "ENTER".

(d) Oprima la tecla "ENTER" una vez más para que la normalización surta efecto.

Paso 10 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a dicho valor conocido. De lo contrario, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a 120 voltios ac.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE" del menú.

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la función de configurar base izquierda; el valor que se indique es el nivel de tensión presente de la tensión base de la fase 2. La tensión base se puede ajustar en campo en el rango de 105 a 130 voltios. Si se desea realizar un cambio a la tensión base, continúe con el paso (c), de lo contrario, continúe con el Paso 11.

(c) Oprima la tecla "CHANGE".

(d) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla "ENTER".

(e) Oprima las teclas numéricas correspondientes al valor deseado seguido de la tecla "ENTER".

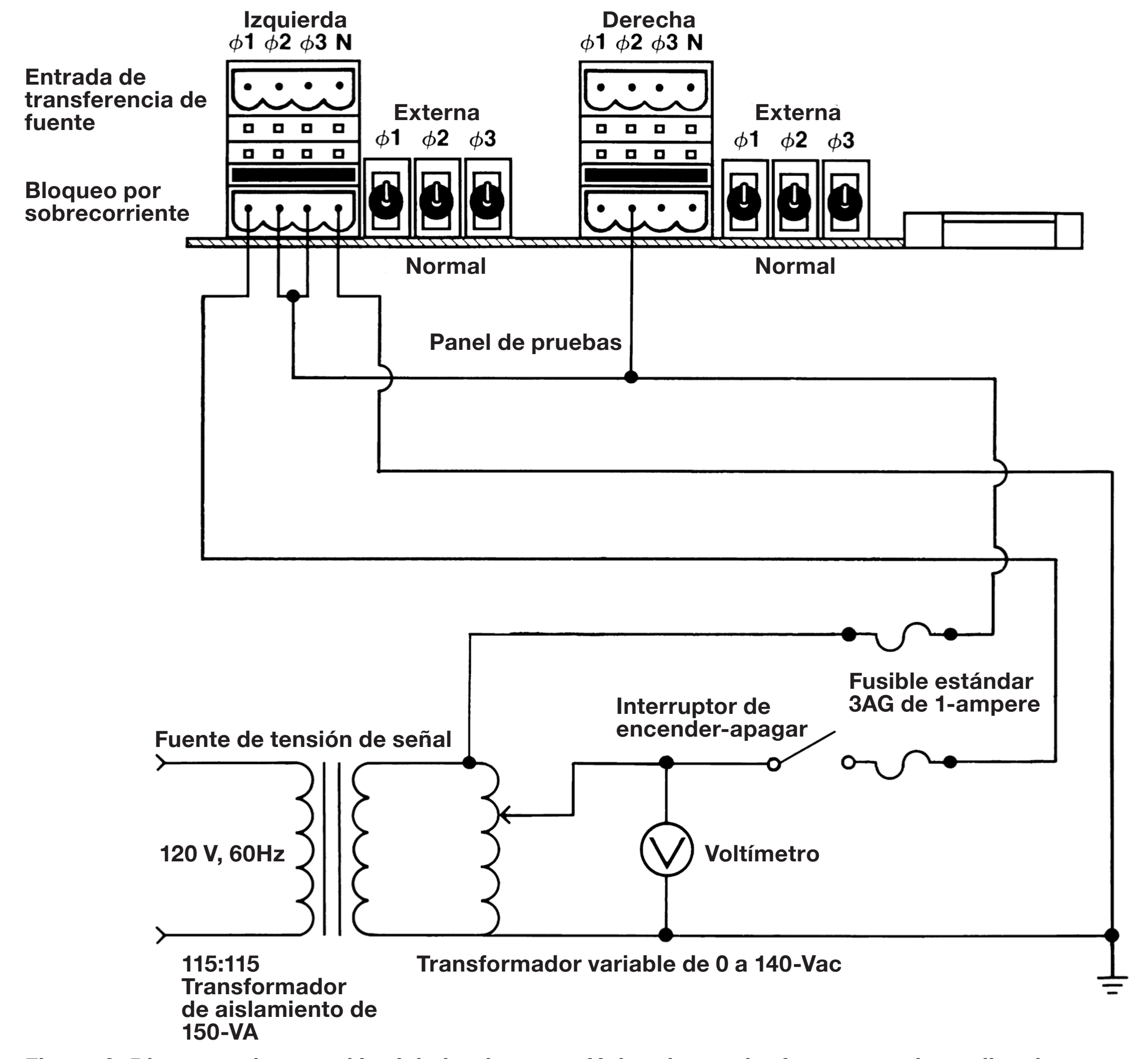


Figura 6. Diagrama de conexión del circuito monofásico de prueba fuente para las aplicaciones en equipos tipo pedestal.

Paso 11 Oprima el botón de "APERTURA" del moto-operador izquierdo.

Paso 12 Disminuya la tensión de señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la tensión de la fuente izquierda se apague.

Paso 13 Aumente lentamente la tensión de señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la tensión de la fuente izquierda se apague.

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE" (tensión).

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración del retorno de fuente. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se vuelva a mostrar el retorno de fuente.

Paso 14 Oprima el botón de "CIERRE" del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 15 Disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1.

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE".

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1 . El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de la pérdida de fuente. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre el retorno de fuente.

Paso 16 *Si se utiliza el circuito trifásico de prueba fuente que se muestra en la Figura 5 de la página 16*, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Si se utiliza el circuito monofásico de prueba fuente que se muestra en la Figura 6 de la página 17, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 3 sólo porque el circuito monofásico de prueba fuente no puede verificar la calibración de la tensión de señal del sensor de tensión en la fase 2. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 3, debe desenergizar la fuente de tensión de señal y los puentes conectores de las fases 1 y 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente (en vez de las fases 2 y 3, como se indica en la Figura 6); después, debe energizar la fuente de tensión de señal.

Prueba de Detección de Desbalance

Esta prueba se puede realizar sólo si se utiliza el circuito de prueba de la fuente trifásica que se muestra en la Figura 5. *En caso de que se utilice el circuito monofásico de prueba fuente, continúe con el Paso 22.*

Paso 17 Ajuste la fuente de tensión trifásica para que haya un ángulo de fase nominal de 120 grados entre cada fase.

Paso 18 Apague la función de *detección de desbalance.*

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que aparezca la función de detección de desbalance. Después oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

Paso 19 Mientras el moto-operador está en la posición cerrada, cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección positiva hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente +14.3 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 30 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a sin-1 [configuración de detección de desbalance/tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 20 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección *negativa* hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente –14.3 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 30 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a –sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 21 Repita los Pasos 19 y 20 para la faso 2 y luego para la fase 3.

Paso 22 Desenergice la tensión de señal fuente. Invierta las conexiones de los circuitos de prueba de los conectores de entrada de transferencia de fuente derecho e izquierdo y repita los Pasos 7 al 16 para la fuente derecha.

Paso 23 *Si se utiliza un circuito de prueba monofásico fuente, continúe con el Paso 24.* Repita los Pasos 17 al 21 para la fuente derecha.

Prueba de Bloqueo por Sobrecorriente

Esta prueba se puede realizar sólo si la opción de bloqueo ha sido seleccionada y si se han instalado sensores de corriente en las fuentes.

Paso 24 Verifique que se haya instalado la opción de bloqueo.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE".

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la opción de bloqueo.

(c) Si la respuesta que se muestra es "OUT" (fuera), continúe con el Paso 31. Si la respuesta es "IN" (dentro), continúe con el Paso 25.

Paso 25 Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y del neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente según se indica en la Figura 7.

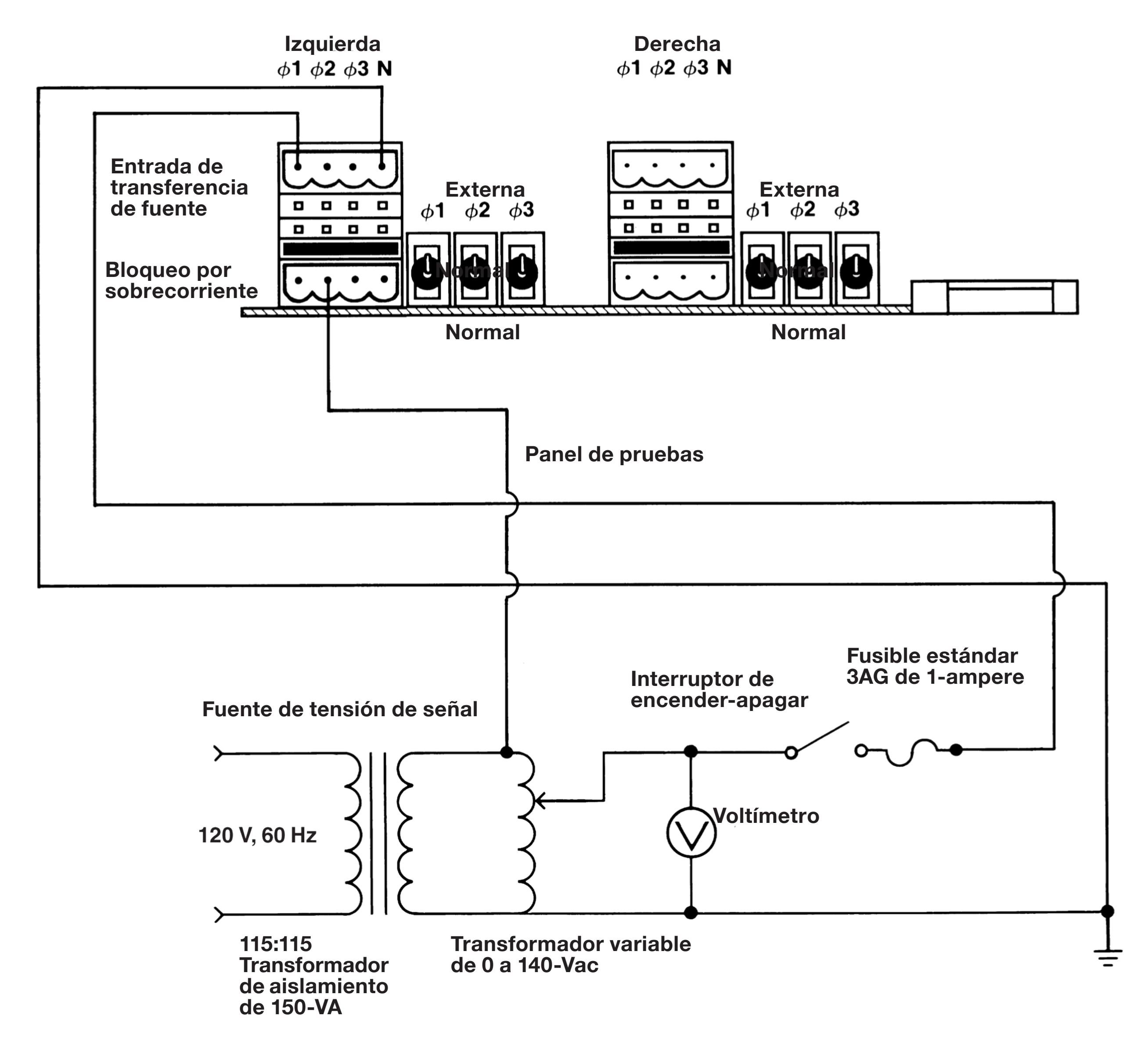


Figura 7. Diagrama de conexión del circuito de prueba de bloqueo por sobrecorriente para las aplicaciones en equipos tipo pedestal.

Paso 26 Configure el transformador variable a cero voltios. Energice el transformador de aislamiento y aumente lentamente la tensión de señal hasta que se encienda el indicador luminoso de "BLOQUEO". Tome la lectura de la tensión de señal en el voltímetro.

Si se utilizan Sensores de Corriente de Separación Cerrada, el valor que se muestra deberá ser de aproximadamente 18.8 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/64 amperes por voltio].)

Si se utilizan Sensores de Corriente de Separación Abierta de diseño descontinuado (el cual sería el caso si se utiliza un Control de Transferencia de Fuente Micro-AT para reemplazar un Control de Transferencia de Fuente Tipo AT-12 de S&C obsoleto), el valor que se muestra debe ser de aproximadamente 2.4 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/510.2 amperes por voltio].)

Paso 27 Oprima la tecla "RESET" (reconfiguración). El indicador luminoso de "BLOQUEO" se apagará.

Paso 28 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 2 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 26 y 27.

Paso 29 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 26 y 27.

Paso 30 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 2 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecha de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 26 y 27. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 26 y 27.

Una Vez que Haya Concluido la Prueba

Paso 31 Desenergice la fuente de tensión de señal y quite las conexiones del circuito de pruebas.

Paso 32 Coloque los interruptores selectores de externo/normal de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición "NORMAL".

Paso 33 Quite el enchufe de entrada del receptáculo de cortocircuito e **inmediatamente** transfiéralo al receptáculo de entrada. Vuelva a acoplar cada uno de los moto-operadores a su seccionador interruptor correspondiente.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El no colocar el enchufe de entrada inmediatamente en el receptáculo de cortocircuito puede provocar daños a los sensores de tensión y a los limitadores de tensión, lo cual ocasionará que el esquema de transferencia automática no funcione.

Paso 34 Si el seccionador está energizado, repita los Pasos 10 y 11 para lograr el estado del sistema normal conocido. Repita los Pasos 9 y 10 para la fuente derecha.

Favor de leer el apartado "Antes de Retirarse" en la página 35.

Menú de Tensión

Las instrucciones a continuación aplican a los Seccionadores de Distribución Subterránea de Transferencia de Fuente de S&C, y éstas dan por hecho que los seccionadores han sido instalados de conformidad con los planos, hojas de instrucciones y diagramas de cableado correspondientes, y que en todos los sentidos está listo para funcionar. Si el control de transferencia de fuente se va a analizar con el seccionador desenergizado, será necesario contar con un Accesorio de Pruebas de S&C para proporcionar alimentación de control para los moto-operadores, para los controles de seccionadores, y para el Control de Transferencia de Fuente Micro-AT.

Si cualquiera de las mediciones hechas durante el curso de este procedimiento no cumple con los valores especificados, consulte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El no colocar el enchufe de entrada inmediatamente en el receptáculo de cortocircuito puede provocar daños a los sensores de tensión y a los limitadores de tensión, lo cual ocasionará que el esquema de transferencia automática no funcione.

Paso 1 Coloque el interruptor selector de operación manual/automática en la posición “MANUAL”.

Paso 2 Debido a que las configuraciones de pérdida de fuente y del nivel de retorno de fuente dependen de las posiciones de los seccionadores interruptores fuente, será necesario cambiar las posiciones de los interruptores durante la prueba de pérdida de fuente. Por ello, deberá desacoplar todos los moto-operadores de sus seccionadores interruptores correspondientes—a menos de que sea permisible que haya interrupciones temporales en el servicio.

Paso 3 Quite el enchufe de entrada del receptáculo de entrada.

Este procedimiento aísla los sensores de tensión y los transformadores de tensión

Si el control de transferencia de fuente se va a analizar con los seccionadores desenergizados: Enchufe el Accesorio de Prueba de S&C en el receptáculo de entrada. Establezca las conexiones del accesorio de prueba según se indica en la Hoja de Instrucciones de S&C 515-510S.

Paso 4 Afloje el tornillo que sujeta el panel inferior abisagrado del control de transferencia de fuente y abra el panel. Ver Figura 1 en la página 4.

Paso 5 Coloque los interruptores selectores de externa/normal del panel de pruebas de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición “EXTERNA”. Ver Figura 8 en la página 23.

Paso 6 *Si hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios, 60-Hz con cambio de fase variable*, establezca las conexiones del circuito de prueba trifásico fuente según se indica en la Figura 8 de la página 23.

*Si **no** hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios,60-Hz con cambio de fase variable*, establezca las conexiones del circuito de prueba monofásico fuente según se indica en la Figura 9 de la página 24. *Este circuito de prueba no se puede utilizar para analizar la operación de la función de detección de desbalance en respuesta a un desbalance en el ángulo de fase.*

Paso 7 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá energizar de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fuentes para que su nivel sea el nivel conocido. De lo contrario, deberá energizar la fuente de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fases a 120 voltios ac.

Paso 8 Apague la función de *detección de desbalance.*

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” (configurar) del menú.
(b) Oprima la tecla “NEXT” (siguiente) (o la tecla “LAST” <último>) repetidamente hasta que se muestre la función de detección de desbalance. Después, oprima la tecla “CHANGE” (cambiar).
(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER” (ingresar).
(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

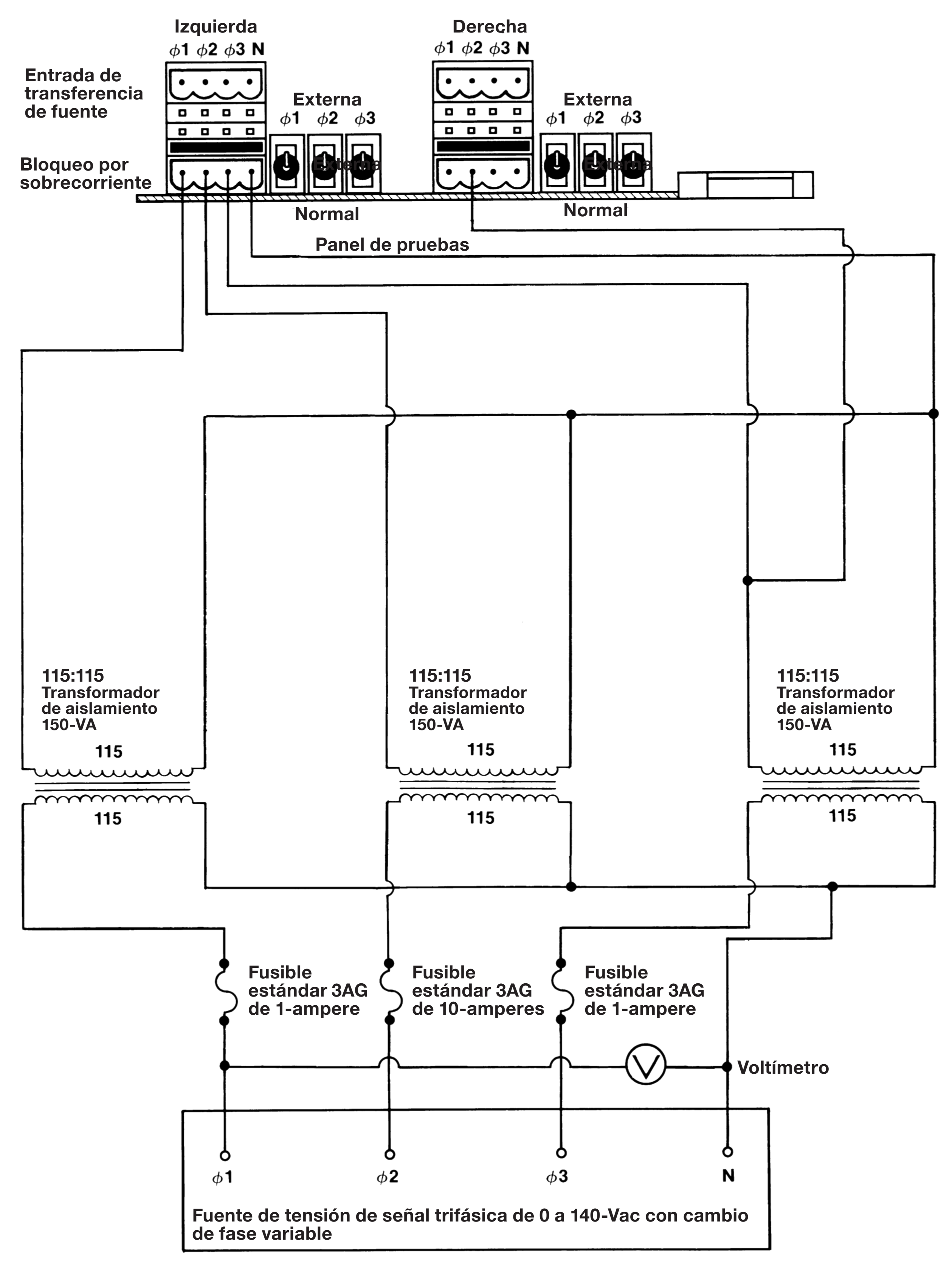


Figura 8. Diagrama de conexión del circuito de prueba trifásico fuente para las aplicaciones en seccionadores de distribución subterránea Vista.

Menú de Tiempo

Paso 9 Normalice la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que se muestre la función de normalizar. Después, oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “ENTER” una vez más para que la normalización surta efecto.

Paso 10 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a dicho valor conocido. De lo contrario, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a 120 voltios ac.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” del menú.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que se muestre la función de configurar base izquierda; el valor que se indique es el nivel de tensión presente de la tensión base de la fase 2. La tensión base se puede ajustar en campo en el rango de 105 a 130 voltios. Si se desea realizar un cambio a la tensión base, continúe con el paso (c), de lo contrario, continúe con el Paso 11.

(c) Oprima la tecla “CHANGE”.

(d) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(e) Oprima las teclas numéricas correspondientes al valor deseado seguido de la tecla “ENTER”.

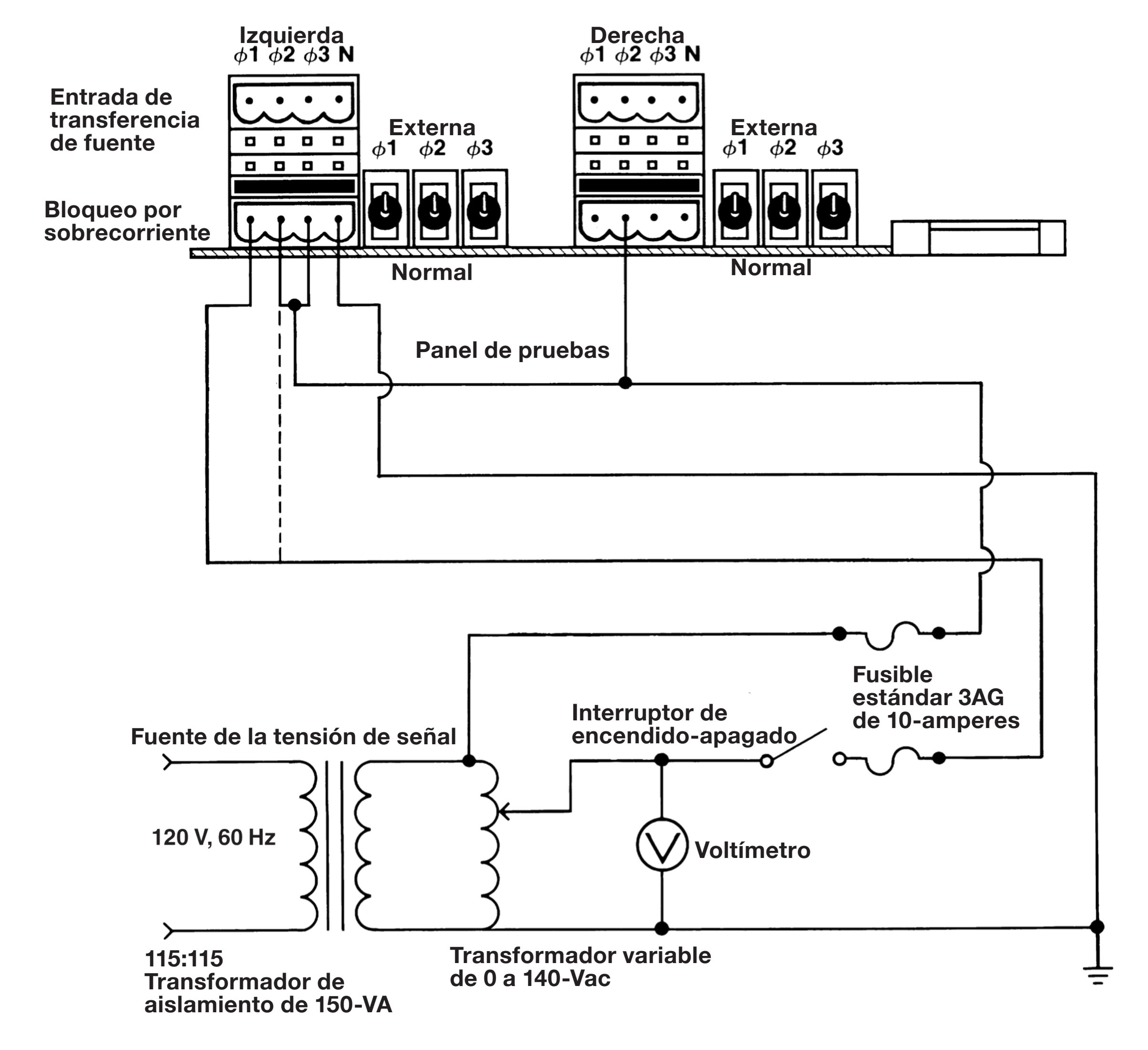


Figura 9. Diagrama de conexión del circuito de prueba monofásico fuente para aplicaciones con Vista UDS.

Paso 11 Oprima el botón de “APERTURA” del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 12 Disminuya la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague.

Paso 13 Incremente lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se encienda. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1.

(a) Oprima la tecla “VOLTAGE” (tensión).

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración del retorno de fuente. Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se vuelva a mostrar el retorno de fuente.

Paso 14 Oprima el botón de “CIERRE” del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 15 Disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1.

(a) Oprima la tecla “VOLTAGE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de la pérdida de fuente. Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre el retorno de fuente.

Paso 16 S*i se utiliza el circuito de prueba de fuente monofásico que se muestra en la Figura 8 de la página 23*, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Si se utiliza el circuito de prueba de fuente monofásico que se muestra en la Figura 9 de la página 24, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 2 y luego para la fase 3. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 2, debe desenergizar la fuente de la señal de tensión y los puentes conectores de las fases 1 y 3 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente (en vez de las fases 2 y 3 según se indica en la Figura 3 de la página 8); luego debe energizar la fuente de la tensión de señal. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 3, debe desenergizar la fuente de la tensión de señal y los puentes conectores de las fases 1 y 2 del conector izquierdo de entrada de transferencia de fuente; luego debe energizar la fuente de la tensión de señal.

Prueba de Detección de Desbalance

Esta prueba se puede realizar sólo si se utiliza el circuito de prueba de la fuente trifásica que se muestra en la Figura 2 de la página 7. *En caso de que se utilice el circuito de prueba fuente monofásico, continúe con el Paso 23.*

Paso 17 Ajuste la fuente de tensión trifásica para que haya un ángulo de fase nominal de 120 grados entre cada fase.

Paso 18 Apague la función de *detección de desbalance.*

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que aparezca la función de detección de desbalance. Después oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

Paso 19 Mientras el moto-operador de la fuente izquierda está en la posición cerrada, disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la tensión fuente se apague. Tome la lectura de la tensión de desbalance de la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE".

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros del menú hasta que se muestre la opción de desbalance izquierdo. El valor que se muestra debe ser igual a la lectura del voltímetro, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de detección de desbalance. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre la opción de detección de desbalance.

Paso 20 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección positiva hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente +8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 21 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección negativa hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente –8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a –sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 22 Repita los Pasos 19 al 21 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Paso 23 Debe desenergizar la fuente de la tensión de señal. Invierta las conexiones del circuito de prueba de los conectores de entrada de transferencia izquierdo y derecho y repita los Pasos 7 al 16 para la fuente derecha.

Paso 24 *Si se utiliza un circuito de prueba monofásico, continúe con el Paso 25.*

Repita los Pasos 18 al 23 para la fuente derecha.

Prueba de Bloqueo por Sobrecorriente

Esta prueba se puede realizar sólo si la *opción de bloqueo* ha sido seleccionada y si se han instalado sensores de corriente en las fuentes.

Paso 25 Verifique que se haya seleccionado la *opción de bloqueo*.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE".

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la opción de bloqueo.

(c) Si la respuesta que se muestra es "OUT" (fuera), continúe con el Paso 32. Si la respuesta es "IN" (dentro), continúe con el Paso 26.

Paso 26 Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y del neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente según se indica en la Figura 10 de la página 27.

Paso 27 Configure el transformador variable a cero voltios. Energice el transformador de aislamiento y aumente lentamente la tensión de señal hasta que se encienda el indicador luminoso de "BLOQUEO". Tome la lectura de la tensión de señal en el voltímetro.

El valor que se muestra debe ser de aproximadamente 4.6 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/263.2 amperes por voltio].) *La presencia de la corriente de carga puede afectar esta medición considerablemente.*

Disminuya la tensión de señal por 10%.

Paso 28 Oprima la tecla "RESET" (reconfiguración). El indicador luminoso de "BLOQUEO" se apagará.

Paso 29 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 2 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después repita los Pasos 27 y 28. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 3 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente ya la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después repita los Pasos 27 y 28.

Paso 30 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28.

Paso 31 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 2 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecha de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28.
Una Vez que Haya Concluido la Prueba

Paso 32 Desenergice la fuente de tensión de señal y quite las conexiones del circuito de pruebas.

Paso 33 Coloque los interruptores selectores de externo/normal de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición "NORMAL".

Paso 34 Desenergice las conexiones del accesorio de ser necesario. Después, desenchufe el accesorio de pruebas del receptáculo de entrada del control de transferencia de fuente. Reemplace el enchufe de entrada en el receptáculo de entrada. Vuelva a acoplar cada uno de los moto-operadores a su seccionador interruptor correspondiente.

Paso 35 Si el seccionador está energizado, repita los Pasos 9 y 10 para lograr el estado del sistema normal conocido. Repita los Pasos 9 y 10 para la fuente derecha.

Favor de leer el apartado "Antes de Retirarse" en la página 35.

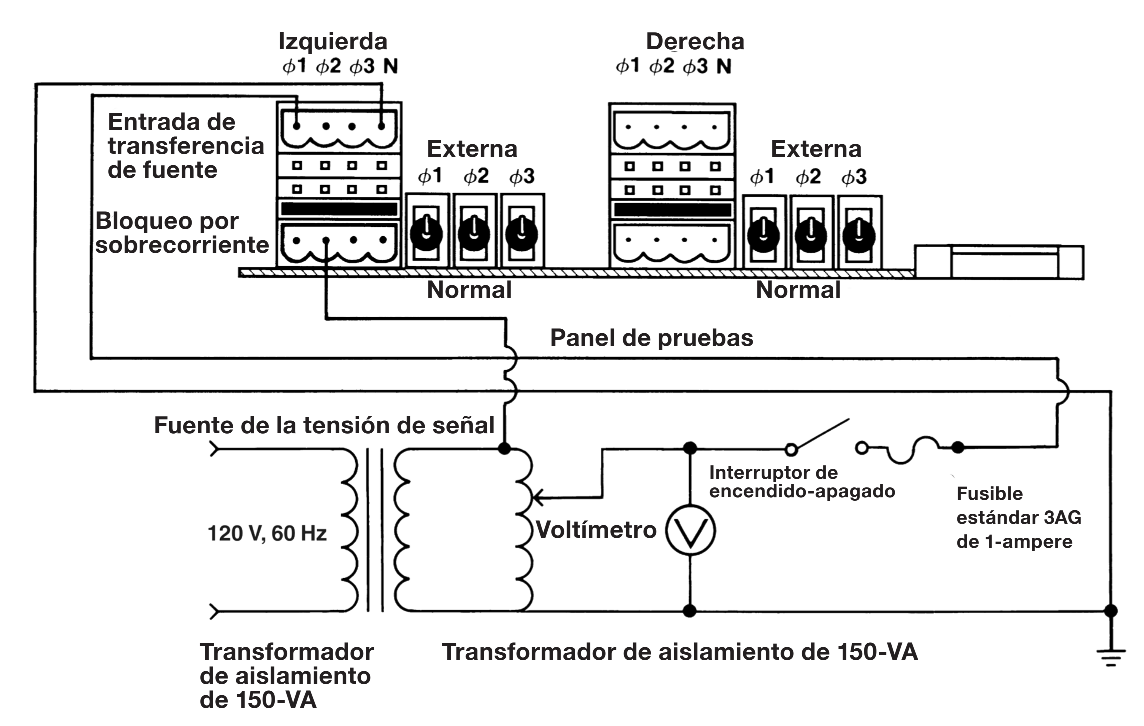


Figura 10. Diagrama de conexión del circuito de prueba de bloqueo por sobrecorriente para las aplicaciones con seccionadores de distribución subterránea Vista.

Las instrucciones a dan por hecho que los seccionadores interruptores, los moto-operadores, y el control de transferencia de fuente han sido instalados de conformidad con los planos, hojas de instrucciones y diagramas de cableado correspondientes, y que en todos los sentidos está listo para funcionar, y que los circuitos de alta tensión están energizados.

Si cualquiera de las mediciones hechas durante el curso de este procedimiento no cumple con los valores especificados, consulte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

No aplique la tensión de prueba directamente a los circuitos secundarios de los sensores de tensión de los transformadores de tensión ni a los sensores de corriente (en caso de que se cuente con estos).

Paso 1 Coloque el interruptor selector de operación manual/automática en la posición “MANUAL”.

Paso 2 Debido a que las configuraciones de pérdida de fuente y del nivel de retorno de fuente dependen de las posiciones de los seccionadores interruptores fuente, será necesario cambiar las posiciones de los interruptores durante la prueba de pérdida de fuente. Por ello, deberá desacoplar todos los moto-operadores de sus seccionadores interruptores correspondientes—a menos de que sea permisible que haya interrupciones temporales en el servicio.

Paso 3 Afloje el tornillo que sujeta el panel inferior abisagrado del control de transferencia de fuente y abra el panel. Ver Figura 1 en la página 4.

Paso 4 Coloque los interruptores selectores de externa/normal del panel de pruebas de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición “EXTERNA”. Ver Figura 11 en la página 29.

Prueba de Pérdida de Fuente

Paso 5 *Para las aplicaciones que utilicen sensores de tensión trifásicos:*
Si hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios, 60-Hz con cambio de fase variable, establezca las conexiones del circuito de prueba trifásico fuente según se indica en la Figura 11 de la página 29.

*Si **no** hay disponible una fuente de tensión de señal trifásica de 140-voltios,60-Hz con cambio de fase variable*, establezca las conexiones del circuito de prueba monofásico fuente según se indica en la Figura 12 de la página 30. *Este circuito de prueba no se puede utilizar para analizar la operación de la función de detección de desbalance en respuesta a un desbalance en el ángulo de fase.*

Continúe con el Paso 7.

Paso 6 *Para las aplicaciones que utilicen sensores de tensión monofásicos:*
Establezca las conexiones del circuito de prueba monofásico fuente a la fase 2 y al neutro del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente según se indica en la Figura 12 de la página 30.

Paso 7 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá energizar de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fuentes para que su nivel sea el nivel conocido. De lo contrario, deberá energizar la fuente de la tensión de señal y ajustar la tensión de señal de las tres fases a 120 voltios ac.

En el caso de las aplicaciones que utilicen sensores de tensión monofásicos, continúe con el Paso 10.

Paso 8 Apague la función de detección de desbalance.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE” (configurar) del menú.
(b) Oprima la tecla “NEXT” (siguiente) (o la tecla “LAST” <último>) repetidamente hasta que se muestre la función de detección de desbalance. Después, oprima la tecla “CHANGE” (cambiar).
(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER” (ingresar).
(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

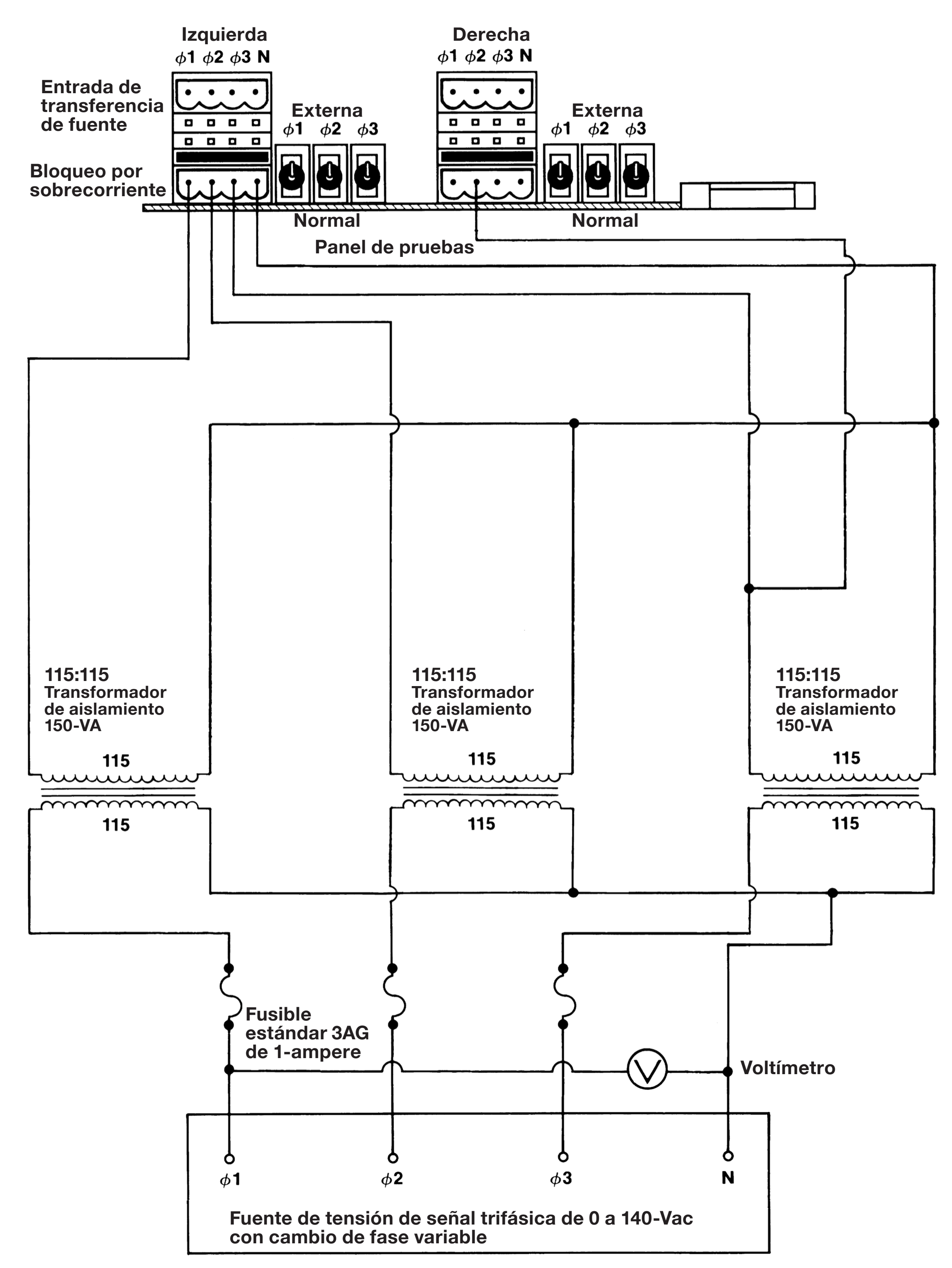


Figura 11. Diagrama de conexión del circuito de prueba trifásico fuente para las aplicaciones en equipos con gabinete resistente a la intemperie.

Paso 9 Normalice la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE" del menú.

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la función de normalizar. Después, oprima la tecla "CHANGE".

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla "ENTER".

(d) Oprima la tecla "ENTER" una vez más para que la normalización surta efecto.

Paso 10 Si, gracias a la medición independiente, se conoce cuál es el nivel de tensión de salida del transformador de tensión de la fase 2 del sistema, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a dicho valor conocido. De lo contrario, deberá configurar la tensión base de la fuente izquierda a 120 voltios ac.

(a) Oprima la tecla "CONFIGURE" del menú.

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente hasta que se muestre la función de configurar base izquierda; el valor que se indique es el nivel de tensión presente de la tensión base de la fase 2. La tensión base se puede ajustar en campo en el rango de 105 a 130 voltios. Si se desea realizar un cambio a la tensión base, continúe con el paso (c), de lo contrario, continúe con el Paso 11.

(c) Oprima la tecla "CHANGE".

(d) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla "ENTER".

(e) Oprima las teclas numéricas correspondientes al valor deseado seguido de la tecla "ENTER".

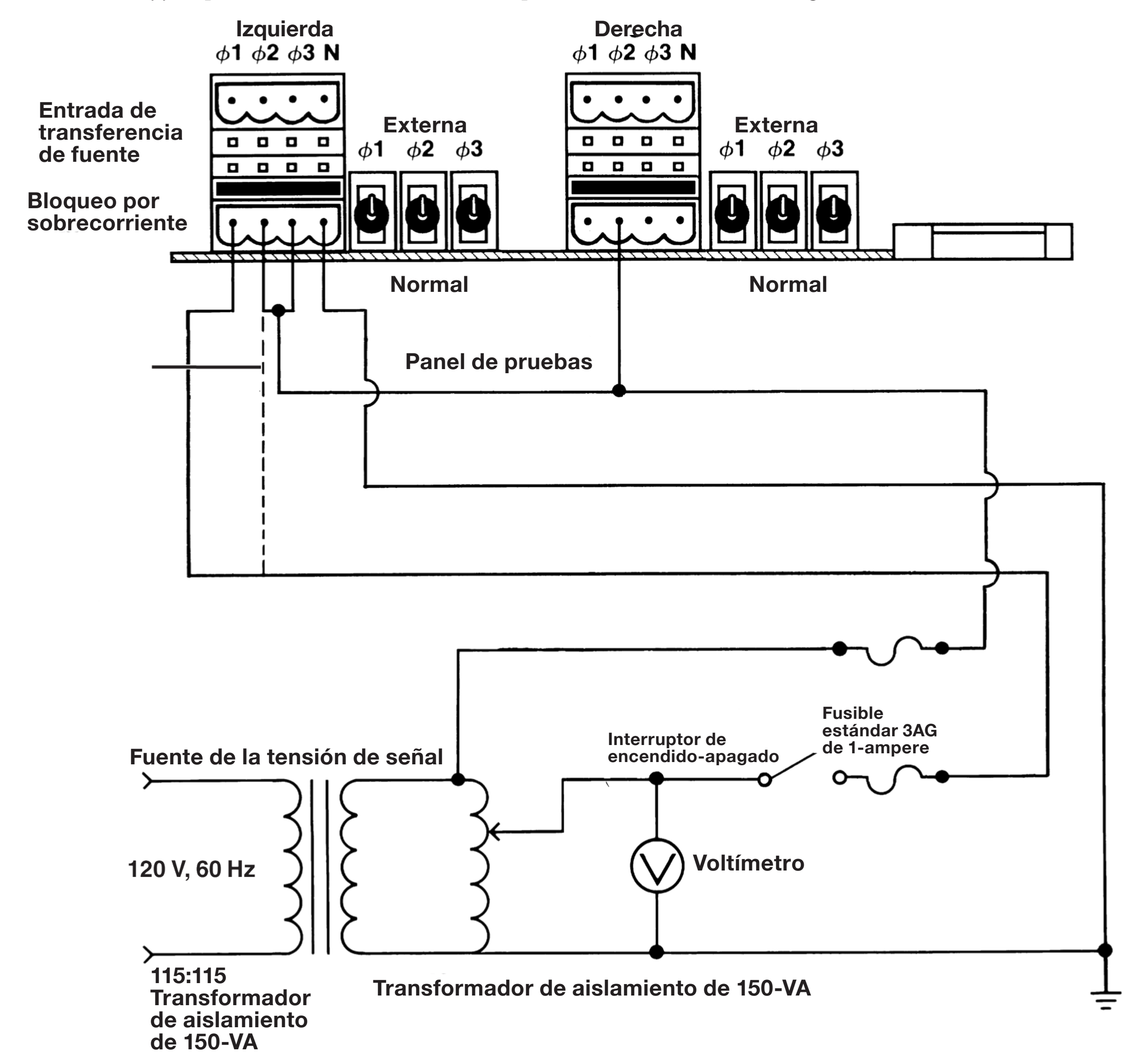


Figura 12. Diagrama de conexión del circuito de prueba monofásico para las aplicaciones en equipos con gabinete resistente a la intemperie.

Paso 11 Oprima el botón de "APERTURA" del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 12 Disminuya la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague.

Paso 13 Incremente lentamente la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se encienda. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1★ .

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE" (tensión).

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1★ . El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración del retorno de fuente. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se vuelva a mostrar el retorno de fuente.

Paso 14 Oprima el botón de "CIERRE" del moto-operador de la fuente izquierda.

Paso 15 Disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1★ hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura de la tensión de la señal de la fase 1★.

(a) Oprima la tecla "VOLTAGE".

(b) Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que aparezca la fase izquierda 1. El valor que se muestre debe ser igual a la lectura del voltímetro, es decir, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de la pérdida de fuente. Oprima la tecla "NEXT" (o la tecla "LAST") repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre el retorno de fuente.

Paso 16 *Para las aplicaciones que utilicen sensores de tensión trifásica:*

Si se utiliza el circuito de prueba de fuente trifásico que se muestra en la Figura 11 de la página 29, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Si se utiliza el circuito de prueba de fuente monofásico que se muestra en la Figura 12 de la página 30, repita los Pasos 11 al 15 para la fase 2 y luego para la fase 3. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 2, debe desenergizar la fuente de la señal de tensión y los puentes conectores de las fases 1 y 3 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente (en vez de las fases 2 y 3 según se indica en la Figura 12); luego debe energizar la fuente de la tensión de señal. Cuando ingrese tensión de señal a la fase 3, debe desenergizar la fuente de la tensión de señal y los puentes conectores de las fases 1 y 2 del conector izquierdo de entrada de transferencia de fuente; luego debe energizar la fuente de la tensión de señal.

En el caso de las aplicaciones que utilicen sensores de tensión monofásicos, continúe con el Paso 23.

★ En el caso de las aplicaciones con sensores de tensión monofásica fuente, las referencias a la "fase 1" que se mencionan en los Pasos 12, 13, y 15 se deben reemplazar por "fase 2".

Prueba de Detección de Desbalance

Esta prueba se puede realizar sólo si se utiliza el circuito de prueba de la fuente trifásica que se muestra en la Figura 11 de la página 29. En caso de que se utilice el circuito de prueba fuente monofásico, continúe con el Paso 23.

Paso 17 Ajuste la fuente de tensión trifásica para que haya un ángulo de fase nominal de 120 grados entre cada fase.

Paso 18 Apague la función de detección de desbalance.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que aparezca la función de detección de desbalance. Después oprima la tecla “CHANGE”.

(c) Oprima todos los dígitos del código de acceso seguido de la tecla “ENTER”.

(d) Oprima la tecla “⟵” o “⟶” para cambiar la respuesta a “OFF” (apagado). Después, oprima la tecla “ENTER”.

Paso 19 Mientras el moto-operador de la fuente izquierda está en la posición cerrada, disminuya lentamente la tensión de la señal de la fase 1 hasta que el indicador luminoso de la tensión fuente se apague. Tome la lectura de la tensión de desbalance de la fuente izquierda.

(a) Oprima la tecla “VOLTAGE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros del menú hasta que se muestre la opción de desbalance izquierdo. El valor que se muestra debe ser igual a la lectura del voltímetro, ±3%.

(c) Verifique que el valor mostrado sea igual a la configuración de *detección de desbalance*. Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente para desplazarse entre los rubros de este menú hasta que se muestre la opción de detección de desbalance.

Paso 20 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección *positiva* hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente +8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a sin-1 [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 21 Cambie lentamente el ángulo de fase de la fase 1 en la dirección *negativa* hasta que el indicador luminoso de la fuente izquierda se apague. Tome la lectura del ángulo de fase de la fuente de la tensión de señal. El valor que se muestre debe ser de aproximadamente –8.6 grados si se utiliza la base de 120-voltios y si se utiliza la configuración de fábrica de detección de desbalance de 18 voltios. (En caso que se utilice otra configuración de tensión base y/o de detección de desbalance, el valor del ángulo de fase debe ser aproximadamente igual a $-\sin^{-1}$ [configuración de detección de desbalance/ tensión base].) Regrese el ángulo de fase de la fase 1 a su configuración nominal de 120 grados.

Paso 22 Repita los Pasos 19 al 21 para la fase 2 y luego para la fase 3.

Paso 23 Debe desenergizar la fuente de la tensión de señal. Invierta las conexiones del circuito de prueba de los conectores de entrada de transferencia izquierdo y derecho y repita los Pasos 7 al 16 para la fuente derecha.

Paso 24 *Si se utiliza un circuito de prueba monofásico, continúe con el Paso 25.*

Repita los Pasos 17 al 22 para la fuente derecha.

Prueba de Bloqueo por Sobrecorriente

Esta prueba se puede realizar sólo si se ha especificado la opción de bloqueo por sobrecorriente y si se han instalado Sensores de Corriente para Postes de Línea Powerflex® Serie 1301 de Fisher Pierce en las fuentes.

Paso 25 Verifique que se haya seleccionado la opción de bloqueo.

(a) Oprima la tecla “CONFIGURE”.

(b) Oprima la tecla “NEXT” (o la tecla “LAST”) repetidamente hasta que se muestre la opción de bloqueo.

(c) Si la respuesta que se muestra es “OUT” (fuera), continúe con el Paso 32. Si la respuesta es “IN” (dentro), continúe con el Paso 26.

Paso 26 Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y del neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente según se indica en la Figura 10 de la página 27.

Paso 27 Configure el transformador variable a cero voltios. Energice el transformador de aislamiento y aumente lentamente la tensión de señal hasta que se encienda el indicador luminoso de “BLOQUEO”. Tome la lectura de la tensión de señal en el voltímetro.

El valor que se muestra debe ser de aproximadamente 10.8 voltios en el caso de que se utilice el nivel de configuración en fábrica de 1200 amperes. (Si se utiliza un nivel de configuración de bloqueo distinto, el valor que se muestra deberá ser aproximadamente igual a [nivel de bloqueo/111.6 amperes por voltio].) *La presencia de la corriente de carga puede afectar esta medición considerablemente.*

Disminuya la tensión de señal por 10%.

Paso 28 Oprima la tecla “RESET” (reconfiguración). El indicador luminoso de “BLOQUEO” se apagará.

Paso 29 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 2 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después repita los Pasos 27 y 28. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones de los circuitos de prueba a la fase 3 y al neutro del conector izquierdo de bloqueo por sobrecorriente ya la fase 2 del conector de entrada izquierdo de transferencia de fuente. Después repita los Pasos 27 y 28.

Paso 30 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 1 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28.

Paso 31 Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 2 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecha de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28. Desenergice la fuente de la tensión de señal. Establezca las conexiones del circuito de prueba a la fase 3 y al neutro del conector derecho de bloqueo por sobrecorriente y a la fase 2 del conector de entrada derecho de transferencia de fuente. Después, repita los Pasos 27 y 28.

Una Vez que Haya Concluido la Prueba

Paso 32 Desenergice la fuente de tensión de señal y quite las conexiones del circuito de pruebas.

Paso 33 Coloque los interruptores selectores de externo/normal de la fuente izquierda y de la fuente derecha en la posición "NORMAL".

Paso 34 Vuelva a acoplar cada uno de los moto-operadores a su seccionador interruptor correspondiente.

Paso 35 Si el seccionador está energizado, repita los Pasos 9 y 10 para lograr el estado del sistema normal conocido. Repita los Pasos 9 y 10 para la fuente derecha.

Favor de leer el apartado "Antes de Retirarse" en la página 35.

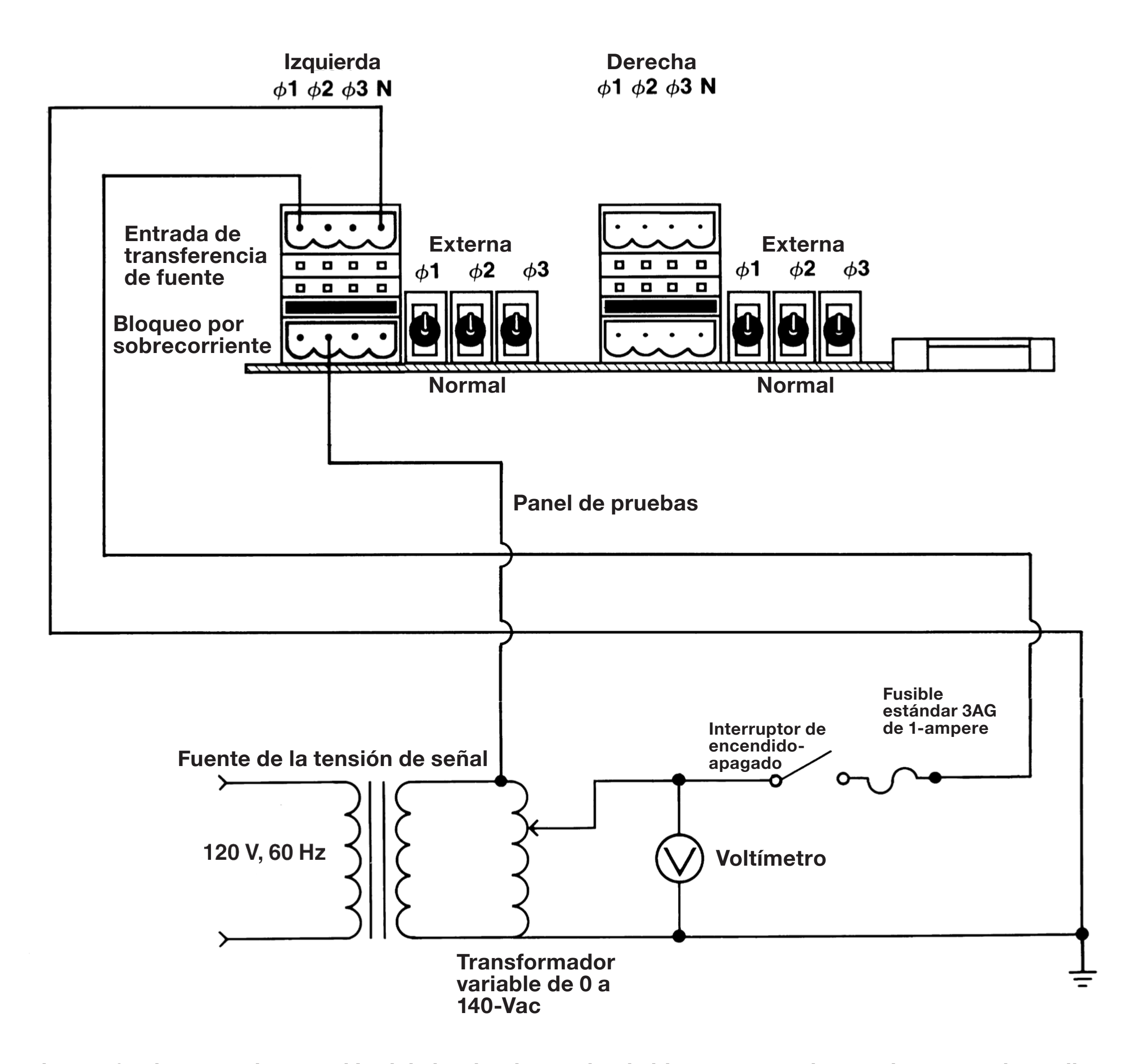


Figura 13. Diagrama de conexión del circuito de prueba de bloqueo por sobrecorriente para las aplicaciones en equipos con gabinete resistente a la intemperie.

Para que el control de transferencia de fuente esté listo para funcionar, verifique lo siguiente:

1. Todas las conexiones de prueba deben haber sido desconectadas.
2. Si la opción de control de supervisión está habilitada—el contacto seco de supervisión manual/automática debe estar cerrado.
3. Todos los interruptores selectores externos/normales deben estar en la posición "NORMAL".
4. El panel inferior abisagrado del control de transferencia de fuente debe estar cerrado.
5. Debe haber quitado el enchufe de entrada del receptáculo de cortocircuito, y debe haberlo transferido al receptáculo de entrada (en el caso de las aplicaciones en seccionadores y en equipos tipo pedestal).
6. Las fuentes izquierda y derecha deben estar normalizadas.
7. Las fuentes izquierda y derecha deben haber sido configuradas con el nivel de tensión base adecuado.
8. El interruptor selector de operación manual/automática debe estar en la posición "AUTOMÁTICA".
9. Los indicadores luminosos de la tensión de la fuente izquierda y de la tensión de la fuente derecha deben estar encendidos, indicando que hay tensión disponible en ambas fuentes.
10. El indicador luminoso de transferencia automática "lista" debe estar encendido.

Ahora deberá reemplazar y afianzar con seguro las cubiertas protectoras de acero, si es que se cuenta con éstas, sobre el control de transferencia de fuente y los moto-operadores (en el caso de las aplicaciones en seccionadores), cerrar y afianzar con seguro las puertas de acceso de los compartimientos del control y de los compartimientos de alta tensión (en el caso de las aplicaciones con equipos tipo pedestal), cerrar y afianzar con seguro las cubiertas del gabinete de alta tensión y la puerta del gabinete de baja tensión (en el caso de las aplicaciones con el Sistema de Distribución Subterránea Vista™), o cerrar y afianzar con seguro la puerta del gabinete (en el caso de las aplicaciones en equipos con gabinete resistente a la intemperie).

AVISO

Siempre debe normalizar las fuentes izquierda y derecha y configurar los niveles de tensión base de la fase 2 de las fuentes izquierda y derecha después de ejecutar la opción **CONFIG: RESTORE VALUES (restablecer valores)**.